

Vraťme se k rozumu – podeváté Ať to stojí, co to stojí

Tomáš Maixner, Institut pro rozvoj měst a obcí, IRMO



Obr. 1 - Kvalitu osvětlení ukáže nejnázorněji jasová kamera. Dodavatelská společnost K tvrdí, že osvětlení v obci Ž vyhovuje třídě osvětlení ME6. Není tomu tak. Průměrný jas je sotva $0,1 \text{ cd}\cdot\text{m}^{-2}$ (má být 0,3), nedostatečná je podélná 0,1 i celková rovnoměrnost 0,13 (mají být alespoň 0,4 a 0,35).
Zdroj: archiv IRMO

Není žádným tajemstvím, že obce mají hluboko do kapsy. Tajemstvím není ani to, že je dobré před volbami ukázat občanům, že ve vedení obce sedí ti nejlepší. Radní, kteří umí šetřit na pravém místě. Jde jen o to, aby to také potenciální voliči viděli. A co je nejlépe vidět? Když není vidět. Když se vypne veřejné osvětlení.

V následujících řádcích bych chtěl ukázat, že nic horšího nelze pro své sousedy udělat.

BEZPEČNOST DOPRAVY

Pod tlakem na energetické úspory a především tím, že se na trhu pohybuje řada nekorektních dodavatelů s nekvalitními svítidly, dochází k tomu, že jsou rekonstruované soustavy sice úspornější, avšak v drtivém počtu případů méně kvalitní. Také se děje to, že obce veřejné osvětlení vypínají. To vše ve jménu úspor, šetření obecní kasy. Pokrytečtější radní se schovávají za ekologii, proklamují jak chrání životní prostředí, jak omezí „světelné znečištění“ (o tom již byla řeč [1]).

Sníží se hladina osvětlení i jeho rovnoměrnost. Důsledkem je snížení bezpečnosti

dopravy. Jsou známé statistiky snížení dopravních nehod vlivem zlepšení kvality osvětlení. Nebo naopak, zvýšení v případě jeho zhoršení. Například v roce 1981, kdy se v Praze vypnuly $\frac{3}{4}$ osvětlení, vzrostl počet dopravních nehod s důsledkem usmrcení o 23 % oproti předchozímu roku. Ještě dramatičtější způsobem vzrostl počet srážek s tramvají odbočující vpravo, a to o 62 %. Důvodem je omezení šířky zorného pole řidiče vlivem nedostatečného osvětlení.

Jiný dokumentovaný případ, byť starý tři čtvrtě století. V září 1939 ministerstvo válečné dopravy ve Velké Británii rozhodlo, že bude vypnuto veřejné osvětlení. Za čtyři následující měsíce zahynulo na vozovkách děsivých 4133 lidí. Ve srovnání se stejným obdobím předcházejícího roku to bylo o 1636 lidí více, tedy nárůst o dvě třetiny! Je zřejmé, že během roku se hustota dopravy významně nezměnila, spíše vlivem válečných událostí klesla, takže změnu v počtu zabitých lze jednoznačně přisoudit změnám v osvětlení. V únoru 1940 se světla opět rozsvítila, byť omezeně. Svítilo se i v době bitvy o Británii (červenec až říjen 1940). Bylo to

pro lidské životy bezpečnější, přestože se podle světel mohly orientovat nepřátelské letky.

CENA DOPRAVY

Ale vrátím se do doby současné. Ze statistiky policie ČR za rok 2010÷2012 [2] vyplývá „cena“ osvětlení uvedená v tabulce 1. V tabulce jsou uvedeny počty smrtelných úrazů, těžkých zranění a hmotných škod jako průměrné roční hodnoty za uvedené období. Dovolil jsem si odhadnout jak by se uvedené údaje změnily, kdyby se zlepšilo osvětlení tam, kde je bídné nebo vůbec není. V současně osvětlených místech předpokládám, že by došlo k poklesu nehodovosti o stejné procento, jako v roce 1981 přibylo. Tedy asi o 23 %. V nově osvětlených prostorech jsem byl více při zdi, zvolil jsem přibližně polovinu, tedy 11 %. To proto, že nehody v místech bez osvětlení budou v mnohých případech ležet mimo zastavená území.

Z tabulky je zřejmé, že by společnost ušetřila přibližně 1,7 miliardy korun. V tom nejsou započítány další dopady, jako je ovlivnění života pozůstalých a podobně. To lze jen těžko vyčíslit. Někoho může ztráta blízkého pozna-

menat na celý život. Kolik by takový člověk dal za to, kdyby k nehodě nedošlo?!

Při sestavování tabulky jsem vycházel z [3], kde se píše: „Člověk, který zemře při dopravní nehodě, tedy stojí společnost zhruba 17,5 miliónu korun, těžce zraněný způsobí ztrátu 4,8 miliónu korun. Největší položkou v těchto výpočtech samozřejmě nejsou bezprostřední náklady při nehodě, ale právě ty, které přicházejí následně.“

Z uvedeného vyplývá, že je zájmem společnosti zajistit kvalitní osvětlení na dopravních komunikacích.

KRIMINALITA

Osvětlením se ovlivní nejen nehodovost, ale kriminalita obecně. Opět jsou známé statistiky, které prokazují tento vliv. Opět čísla z doby energetické krize, kdy se svítilo „ob stožár“. V té době došlo ke skokovému nárůstu kriminality o 55%! Vykradeno bylo o 13 % více automobilů, o čtvrtinu vzrostl počet přepadených nočních chodců, krádeže v bytech, obchodech nebo stáncích vzrostly o 65 %. Počet smrtelných úrazů vzrostl o 12 %.

Jiný případ je z turistické destinace Istanbul. Před lety tam byla provedena celková rekonstrukce veřejného osvětlení. Zvýšila se jeho úroveň, zmizely temné kouty. Důsledkem bylo výrazné snížení kriminality. Zlodějčiči okrádající nepozorné turisty se stáhli do temnějších míst. Nebo příklad z nedávné doby a našich končin. V Benešově byla z technických důvodů na několik dní zhasnuta sloupková svítidla. Důsledek tohoto kroku byl překvapivý ... či vlastně nebyl. Nesvítili sloupky stojící v přítomí se okamžitě staly terčem vandalských útoků. Na některých z nich byly během několika málo nocí rozbité difuzory, jedno svítidlo mělo dokonce zničenou kotevní patku... Jen další smutné a mnohokrát ověřené potvrzení, že se vzrůstající tmou vzrůstá také kriminalita.

Ze statistiky policie za rok 2012 vyplývá [5], že krádeží vloupáním bylo celkem 55 554. Objasněna byla pětina. Hmotná škoda 1 993 mil. Kč. Ovšem zajištěno bylo necelých 11 milionů, tedy něco málo přes půl procenta. Lze předpokládat, že vloupání se odehrávají často v nočních hodinách. Kdyby

to byla jen čtvrtina. Držme se předpokladu, že by se vlivem kvalitního osvětlení povedlo snížit krádeže o 65 %. Tak jak je uvedeno v předešlém odstavci. Potom by se dala osvětlení přičíst k dobru záchrana přibližně velikosti dvou set milionů.

V tom nejsou započítány další škody. Jestli vůbec je možné vyčíst psychickou újmu přepadené a oloupené osoby nebo znásilněné ženy.

SPOTŘEBA A DOTACE

Podle různých průzkumů se pro účely veřejného osvětlení využije v ČR pouhých 0,9÷1,2 % z celkové spotřeby elektrické energie. Vyjádřeno v absolutních číslech to je asi 600 MWh. Cena za kWh se pohybuje od 2,10 do 2,80 Kč. Když budu počítat s horní hranicí rozpětí ceny, tak se ročně celorepublikově vydá za elektrickou energii přibližně 1,7 miliardy korun.

Z pohledu společnosti je investice do úspor ve veřejném osvětlení vlastně nezajímavá. Veřejné osvětlení je v provozu v nočních hodinách, kdy je obecně nižší spotřeba než za dne. V noci je tedy jeho provozování vlastně žádoucí, aby byla přenosová soustava v rovnováze, elektrárny byly provozovány na optimální výkon.

Snížení spotřeby o 20 nebo i 30 % přinese ve výsledku úsporu několik desetin procenta celospolečenské spotřeby. Nezajímavé. Proto také „padly“ tolik očekávané dotace MŽP. Brusel je shodil ze stolu jako neefektivní. Výjimečně měl pravdu. Pravdu potud, pokud budeme na veřejné osvětlení pohlížet pouze úzkým zorným úhlem snížení energetické náročnosti. Ale jak jsem v předchozím textu ukázal, veřejné osvětlení má dopad na bezpečnost dopravy a bezpečnost obecně.

Úhrnem lze předpokládat, že provozováním kvalitního veřejného osvětlení může společnost uspořit téměř dvě miliardy korun ročně (1,9 = 1,7 dopravní nehody + 0,2 vloupání).

Z uvedeného jasně vyplývá, že je celospolečensky žádoucí vložit prostředky do zlepšení veřejného osvětlení. Jen „úspory“ v dopravě pokryjí výdaje za elektrickou energii.

O SLUŽNOSTI

Veřejné osvětlení nevyužívají jen občané určité obce, ale také osoby místem projíždějící. Těch druhých je často víc, než domácích. Přitom náklady na vybudování veřejného osvětlení a jeho provoz jde k tíži právě obcím. Služností by tedy bylo, kdyby se na zmíněných nákladech podílela celá společnost.

Nejsou to jen dotace na rekonstrukci osvětlení, ale i na jeho provoz. Samozřejmostí je požadavek na splnění kvantitativních i kvalitativních parametrů, tedy požadavků technických norem [6]. A to bez ohledu na to, zda vzroste příkon rekonstruované soustavy. K tomu totiž v drtivém procentu případů dojít musí. Kvalita veřejného osvětlení je, zejména na vesnicích, v zoufalém stavu.

Veškeré dotační tituly, které na prvním místě proklamují snížení příkonu osvětlovací soustavy, jsou zcela chybné. V důsledku poškozují zájmy společnosti, jsou příčinou navýšení jejich výdajů. Šetřit na veřejném osvětlení, je šetření „ať to stojí, co to stojí“. Každá koruna vložená do osvětlení se totiž vrátí.

Starostové – volby se blíží. Udělejte něco pro obec. Rozsviňte!

Vraťme se k rozumu!

Literatura:

- [1] O světle aneb Vraťme se k rozumu I, Výstavba měst a obcí 2/2009
- [2] Statistiky dopravních nehod 2010÷2012 (Policie ČR)
- [3] Cena lidského života je 17,5 milionů (Zelená vlna, Radiožurnál)
- [4] Silnice a dálnice v České republice 2013, ŘSD 2014
- [5] Statistické přehledy kriminality 2012 (Policie ČR)
- [6] Soubor norem řady 13201 (ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2, ČSN EN 13201-3, ČSN EN 13201-4 a Národní doplňky)
- [7] zn. JPI: Veřejné osvětlení v Anglii, IZ Světelná technika 1981
- [8] Berounský, B.: Osvětlení a bezpečnost. Bezpečná práce, 3/1986
- [9] Schreuder, D.A.: Osvětlení, nehody a zločinost, Světelná technika 2/1993
- [10] Siteco, Ex oriente lux, Light & Design 2003

Tabulka 1 – Cena světla v dopravě

Průměr 2010÷12			
Položka	Zabití	Těžce ranění	Hmotná škoda
Celkem s VO	96	452	589 434 433
Celkem bez VO	170	470	615 725 200
Celkem	266	922	1 205 159 633
Odhad (0,77 VO; 0,89 bez VO)	225	767	1 001 859 942
Zachránilo by se	41	156	203 299 692
V korunách	712 308 333	747 344 000	203 299 692
Celkem v Kč			1 662 952 025